

Арефьев В.Р. Актуальные проблемы разработки мобильных приложений для онлайн закупок на примере системы «Veуana» // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2018. – № 02 (февраль). – АРТ 98-эл. – 0,2 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>

РУБРИКА: ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004.9

Арефьев Владислав Русланович
Магистр 2 курса
Кафедра информатики и прикладной математики
Казанский национальный технологический университет
г. Казань, Российская Федерация
e-mail: balos.kzn@gmail.com

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ МОБИЛЬНЫХ
ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ОНЛАЙН ЗАКУПОК НА ПРИМЕРЕ
СИСТЕМЫ «VEУANA»**

Аннотация: В статье приводится краткий обзор мобильных операционных систем Android и iOS. Излагается описание процедуры разработки приложений с указанием средств и инструментов, необходимых при разработке. Указываются преимущества и недостатки рассматриваемых операционных систем. Приводится перечень наиболее актуальных проблем разработки приложений, а также советы начинающим разработчикам мобильных приложений, выкладываемые на профильных интернет-ресурсах опытными разработчиками. В конце статьи перечисляются преимущества операционной системы Android и обосновывается оптимальность данной операционной системы для начинающих разработчиков приложений.

Ключевые слова: операционная система, мобильные приложения, Android, iOS, Java, Objective-C, Swift.

Arefiev Vladislav Ruslanovich
Master of 2 course
Department of Informatics and Applied Mathematics
Kazan National Research Technological University
Kazan, Russian Federation
e-mail: balos.kzn@gmail.com

**ACTUAL PROBLEMS OF DEVELOPING MOBILE
APPLICATIONS FOR ONLINE PROCUREMENT ON THE EXAMPLE
OF THE VEYANA SYSTEM**

Abstract: The article provides a brief overview of the mobile operating systems Android and iOS. Describes the procedure for developing applications, indicating the tools and tools required for development. The advantages and disadvantages of the operating systems under consideration are indicated. The list of the most urgent problems of application development, as well as advice for novice developers of mobile applications, laid out on the profile Internet resources by experienced developers. At the end of the article, the advantages of the Android operating system are listed and the optimality of this operating system for novice application developers is justified.

Keywords: operating system, mobile applications, Android, iOS, Java, Objective-C, Swift.

На сегодняшний день существует множество мобильных операционных систем, но значимую долю на рынке мобильных устройств занимают только две: Android и iOS. В связи с этим, каждый начинающий разработчик задаётся вопросом: какую операционную систему выбрать при разработке приложения? Результаты опросов на профильных ресурсах показали, что начинающие разработчики делают свой выбор в пользу

Android. В сентябре 2017 года агентство Statcounter опубликовало информацию, согласно которой доля распределения мобильных операционных систем на мировом рынке выглядит следующим образом: доля Android составила 73.52%, доля iOS 19.37%. Такая популярность системы Android обусловлена тем, что эту систему может установить на свои устройства любой производитель совершенно бесплатно, исходный код операционной системы опубликован в сети интернет, платить производителям устройств придется только за установку сервисов компании Google, iOS же используется только в устройствах компании Apple.

Разработчику приложения, работающего с платформой Android, дается возможность писать код на языке Java. У данной операционной системы имеются такие плюсы как: фреймворк, имеющий широкий набор API для созданий разнообразных видов приложений и дающий возможность повторного использования и замены компонентов, предлагаемые платформой. Кроме того, к инструментам Android относятся база данных SQLite, 2D- и 3D-графика, Media Player, коммуникации, протоколы обмена и различные библиотеки.

Если разработчик решил создать приложение на языке Java для открытой платформы Android, первое, что ему необходимо, это пакет Java Development Kit компании Oracle.

Java Development Kit – это кроссплатформенный интерактивный пакет, созданный для разработчиков, использующих язык Java. В состав пакета входят компилятор Java, стандартные библиотеки, примеры их использования и шаблоны, а также утилиты, необходимые для разработки приложений.

Очевидно, сначала необходимо установить IDE-приложение, помогающее программистам в создании кода. Это приложение предоставляет собой набор инструментов таких как отладчик, компилятор и многое другое. На этом этапе выявляется первая проблема разработки приложения: какое IDE-приложение выбрать? Однозначного ответа на этот вопрос нет, существует множество таких приложений, наиболее популярные из них: Android Studio, Eclipse, Visual Studio и IntelliJ IDEA.

Начинающим разработчикам рекомендуется выбирать Android Studio, так как это официальное IDE-приложение от компании Google, оно своевременно обновляется, сопровождается актуальной документацией и имеет простой и понятный интерфейс. К его недостаткам можно отнести недостаточную персонализацию в сравнении с конкурентами.

Среда Visual Studio является самой старой IDE из перечисленных выше, эта среда с помощью сторонних плагинов позволяет серьезно расширить свою функциональность, в том числе, до кроссплатформенного состояния. Как следствие, начинающему разработчику очень сложно самостоятельно освоить IDE Visual Studio без прохождения специальных курсов и чтения литературы. Это продукт удобен скорее для опытных разработчиков, обращающих внимание на качество редактора и функции тестирования.

IDE Eclipse – это среда разработки, изначально предназначенная для работы с языком Java. Самый её существенный недостаток – недостаток документации и отсутствие единого сообщества разработчиков.

IntelliJ IDEA – это IDE, разработанная компанией JetBrains, позволяющая создавать программы на множестве популярных языков, среди которых Java, JavaScript, Python, Ruby, Groovy, Scala, PHP, C, C++. Главный недостаток – низкая производительность.

Если разработчик решил создавать приложение для операционной системы iOS, то для начала ему необходимо изучить экосистему продуктов компании Apple. Разрабатывать приложения для iOS можно только в операционной системе MacOS, лучше всего для этого подойдут компьютеры от Apple. Если у разработчика нет такого компьютера, то MacOS можно установить на виртуальную машину в Windows. Однако это добавит ряд ограничений, таких как сниженная производительность системы и отсутствие некоторых клавиш на обычной клавиатуре, которые имеются на клавиатурах компьютеров на MacOS.

У компании Apple своя экосистема со своими языками: Objective-C и Swift. Язык Objective-C используется чаще просто потому, что появился гораздо раньше, тогда как язык Swift появился лишь в 2014 году. Компания Apple возлагает большие надежды на новый язык и много инвестирует в него. Для поддержки старого софта используется Objective-C, а новый софт пишется на Swift. Поэтому для успешной работы потенциальному разработчику необходимо знать оба языка.

Так же, как и при разработке приложений для Android, необходимо сначала установить IDE-приложение. Но компания Apple не даёт выбора разработчикам, среда разработки только одна – Xcode. Она содержит средства для создания приложений для устройств Mac, iPhone, iPad, Apple TV, Apple Watch. Xcode содержит средства построения интерфейса и редактор кода. Кроме того, не выходя из среды Xcode, можно протестировать приложение; если оно разрабатывается для внешнего устройства, то его можно запустить в эмуляторе. В систему включены эмуляторы всех устройств. Дополнительно среда Xcode содержит графические инструменты для анализа производительности приложения,

включая средства диагностирования загруженности CPU, использования накопителя, нагрузки на графический адаптер и т.п.

В заключение в качестве примера рассмотрим кратко мобильное приложение для онлайн закупок «Veyana», разработанное с использованием IDE Android Studio. Мобильное приложение включает в себя базу данных SQLite и программное обеспечение для администрирования базы данных.

Android-приложение «Veyana» имеет стандартный набор функций для онлайн закупок:

1. просмотр информации о интересующем товаре;
2. заказ выбранного товара;
3. отображение информации о компании;
4. обратная связь с представителем компании.

В общей сложности на разработку мобильной системы было затрачено семь рабочих дней: один день на установку и настройку необходимого программного обеспечения; один день на проектирование разрабатываемой системы; три дня на написание кода и его отладку; два дня на тестирование мобильной системы и исправление выявленных ошибок.

Разработанное Android-приложение занимает 2.11 Мб на носителе в не установленном виде и 4.18 Мб после его установки; оно использует примерно 18 Мб оперативной памяти и практически не нагружает процессор. Приложение работает на Android версии 4.0 и выше и поддерживает разрешение экрана от 320×480 пикселей.

Ниже приведены скриншоты интерфейса рассмотренного приложения.

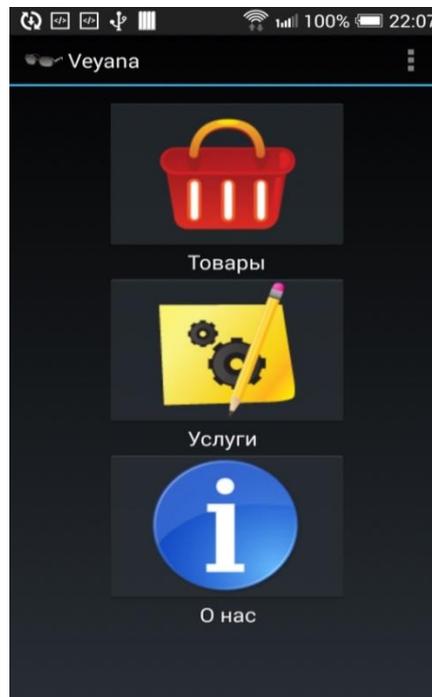


Рис. 1. Главный экран



Рис. 2. Экран выбранного товара

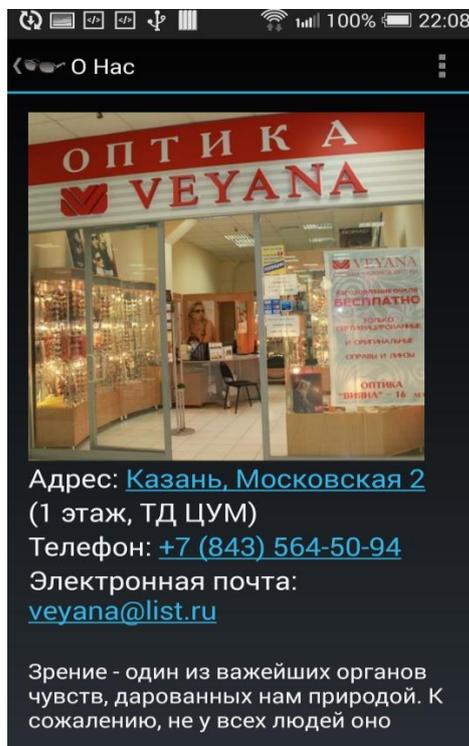


Рис. 3. Экран информации о компании

Список использованной литературы:

1. Geekbrains [Электронный ресурс] URL: https://geekbrains/posts/ide_negative (дата обращения: 17.02.2018).
2. Wikipedia [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/IOS> (дата обращения: 17.02.2018).
3. Android для разработчиков / П. Дейтел, Х.И. Дейтел, Э. Дейтел [и др.]. - СПб.: Питер, 2015. - 384 с.
4. Хабрахабр [Электронный ресурс] URL: <https://habrahabr.ru/post/206790/> (дата обращения 10.02.2018).
5. Сайт по практическим примерам [Электронный ресурс] URL: <http://developer.alexanderklimov.ru/android/> (дата обращения 10.02.2018).

Дата поступления в редакцию: 26.02.2018 г.

Опубликовано: 26.02.2018 г.

**© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник»,
электронный журнал, 2018**

© Арефьев В.Р., 2018